Aus der sozialhygienischen Abteilung
des Hygienischen Institutes
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.
Direktor: Professor Dr. K. W. Jötten

Die Sterblichkeit an Tuberkulose und Krebs im Kreise Lünen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

verfaßt und vorgelegt von
Rudolf Fölger, Zahnarzt
Lünen-Wethmar.

1938
Buchdruckerei Fr. Grube, Werne a. d Lippe

Tag der mündlichen Prüfung: 23 Juni 1938.

Dekan: Professor Dr. Heiderich.

Berichterstatter: 1) Dozent Dr. Reploh,
2) Professor Dr. Jötten.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Meinen Eltern!

Die Sterblichkeit an Tuberkulose und Krebs im Kreise Lünen.

In der Todesursachenstatistik für das Deutsche Reich sind nach den Krankheiten der Kreislauforgane und der Altersschwäche wegen ihrer häufigen Wiederkehr sowohl die Tuberkulose als auch der Krebs besonders zu beachten. Ueber ihre Verbreitung im deutschen Reichsgebiet gibt folgende Tabelle, die sämtliche Sterbefälle an Tuberkulose und Krebs umfaßt, einen anschaulichen Ueberblick. Um gleichzeitig auszuwerten, in welchem Maße die Todesursachen an Tuberkulose und Krebs an sämtlichen Todesursachen beteiligt sind, ist auch die Gesamtsterblichkeit berücksichtigt worden. Auf 10 000 der mittleren Bevölkerungszahl berechnet starben im

Deutschen Reich

im Jahre	an sämtl. Todesursachen	an Tuberkulose	an Krebs	an anderen Neubildungen
1910	161,9	16,3	7,9	0,9
1911	172,9	15,9	8,0	0,9
1912	155,4	15,3	8,1	0,9
1913	149,9	14,3	8,2	0,9
1914	190,6	14,3	8,0	0,9
1915	214,5	14,8	7,7	0,8
1916	192,7	16,2	7,9	0,9
1917	203,5	20,6	7,9	0,9
1918	246,9	23,0	8,1	0,8
1919	155,6	21,1	8,4	0,9
1920	150,7	15,4	8,7	0,9
1921	138,9	13,6	8,9	0,9
1922	143,2	14,2	9,4	1,0
1923	146,0	15,1	9,5	1,0
1924	122,2	12,0	9,8	1,0
1925	119,3	10,7	10,2	1,1
1926	116,8	9,8	10,5	1,2
1927	119,7	9,3	10,9	1,3
1928	116,4	8,8	11,4	1,4

1929	126,2	8,7	11,6	1,5
1930	110,7	7,7	11,9	1,5
1931	112,4	7,7	12,2	1,5
1932	107,8	7,6	13,4	0,7
1933	111,9	7,4	13,8	0,7
1934	109,5	7,2	14,2	0,7

Aus dieser Statistik ist eine bis zum letzten Vorkriegsjahr 1913 erfolgte regelmäßige Abnahme der Tuberkulosetodesziffer zu ersehen. Während der Kriegsjahre, als mit der Zunahme der Ernährungsschwierigkeiten auch die Tuberkulosetodesfälle zunahmen, änderte sich diese Entwicklung. Die Tuberkulosetodesfälle machen bisher etwa den 10. Teil sämtlicher Todesursachen aus. In den ersten drei Kriegsjahren ist der Prozentsatz der Sterbefälle an Tuberkulose gegenüber sämtlichen Todesursachen, die infolge der Kriegsopfer stark angestiegen waren, wesentlich gesunken, um dann wieder stark anzusteigen. Schuld daran sind in erster Linie die in den Kriegsjahren von Jahr zu Jahr steigenden Ernährungsschwierigkeiten für das deutsche Volk bei erhöhter Arbeitsleistung. 1917 und 1918 stehen die Tuberkulosetodesfälle zur Gesamtzahl der Sterbefälle wieder in dem Verhältnis 1:10, d. h. sie sind prozentual zur Gesamtsterblichkeit etwa gleichmäßig angestiegen. Praktisch erreicht die Tuberkulosetodesziffer in diesem Jahre ihren Höhepunkt. Im folgenden Jahre sinkt sie leicht. Die Gesamtzahl der Sterbefälle sinkt nach dem Abschluß der Kriegshandlungen verständlicherweise viel stärker. Die verbesserten Lebensbedingungen, besonders die verbesserten Ernährungsmöglichkeiten führen dann 1920 auch zu einem stärkeren Absinken der Todesursachen an Tuberkulose. In den Jahren 1920—24 erlagen wieder etwa $^1/_{10}$ aller in Deutschland Gestorbenen der Tuberkulose. In den Inflationsjahren 1922 und besonders 1923 steigt die Gesamtsterblichkeit sowie die Sterblichkeit an Tuberkulose noch einmal an. Dann aber macht sich ein immer stärkeres Absinken der Tuberkulosesterblichkeit auch gegenüber der Gesamtsterblichkeit bemerkbar, eine Entwicklung, die bis 1934 keine Unterbrechung mehr erfährt.

Die Faktoren, die diese günstige Entwicklung bedingen, kann ich im Rahmen dieser Arbeit nur ganz kurz streifen.

Von besonderer Bedeutung sind die Fortschritte der Heilkunst.

Darunter fällt zunächst die Erkenntnis von der Verbreitung der Tuberkulose von Mensch zu Mensch, dann der Nachweis der Tuberkelbazillen durch Robert Koch im Jahre 1882,

worauf sich die Erkenntnis des Wesens der Entstehung, der Weiterverbreitung und Bekämpfung der Tuberkulose für heutige Behandlungsmöglichkeiten aufbaut.

Als Ursache für das Sinken der Todesfälle an Tuberkulose müssen ebenfalls die verbesserten Lebensbedingungen und die Fortschritte in der Hygiene beachtet werden. Durch gewerbehygienische Maßnahmen können die aus den Berufsschädlichkeiten erwachsenden Gefahren vermieden werden, indem man die Ansteckungsquellen beseitigt. In diesem Zusammenhang sind auch die Vorteile durch Sport und Körperpflege zu erwähnen. Der ungünstige Einfluß ungenügenden Einkommens und schlechter Wohnungsverhältnisse wird durch die gleichen Maßnahmen abgeschwächt.

Daß z. B. die Tuberkulosesterblichkeit während der Arbeitslosigkeit weiter abnahm, ist in erster Linie den Erfolgen der Gewerbehygiene zu verdanken. Für viele Berufsgruppen hat die Entlastung von körperlicher Arbeit durch die Maschine und durch bessere Organisation ein Steigen der Tuberkulosesterblichkeit verhindert. Mitbeteiligt sind dann die Verkürzung der Arbeitszeit und die Verlängerung der Ruhezeit. Erkältungen treten ebenfalls nicht so stark ein, und die Widerstandskraft wird trotz Verschlechterung der Lebenshaltung vielfach vermehrt. Das sind einige Gründe, die A s c h e r als Ursache für die unverminderte Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in der Deutschen Med. Wochenschrift anführt. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage der Behandlung der Tuberkulosegefährdeten und Erkrankten. Der Vollständigkeit halber darf bei der Beurteilung des Sinkens der Tuberkulosesterbeziffer der bis zu den letzten Jahren zu beobachtende Geburtenrückgang nicht übergangen werden, weil er das Ausbreitungsgebiet der Tuberkulose verkleinerte.

Von der sozialen Gesetzgebung wurde zunächst nur die Versorgung der Versicherten im Falle von Krankheit und Invalidität erfaßt. Im Laufe der Zeit wurden immer mehr vorbeugende Maßnahmen für den Einzelnen wie zum Schutze der Allgemeinheit in den Aufgabenkreis einbezogen. So ist die soziale Gesetzgebung eine der wichtigsten Grundlagen der Tuberkulosebekämpfung geworden. Ihre Waffen sind: Krankenhilfe, Vorbeugungsheilverfahren, Versorgung der Erwerbsunfähigen, Förderung der Fürsorgestellen, Aufklärung, Wohnungsbau und Berufsversicherung gegen Tuberkulose.

Die Zahl der gewährten Heilverfahren, die bis zum Kriege jährlich wuchs, sank infolge Hinsterbens vieler Tuberkulösen in

der Kriegs- und Inflationszeit und infolge Verringerung der Gesamteinwohnerzahl. Wegen Teuerung und der Umstellung der Heilstätten auf die Aufnahme schwerer Fälle wurde die Kostenfrage immer schwieriger. Von den in Heilstätten Behandelten waren bei der Entlassung durchschnittlich 85% wieder erwerbsfähig. (Taute, Hamel, Rott).

Der Gesetzbeschluß vom Juli 1934, der die Kostenfrage zwischen Krankenversicherung und Invalidenversicherung regelt, beseitigt viele bis dahin bestehende Schwierigkeiten.

Grundsätzlich soll nach Walter über die Einzelinteressen hinaus der Weg zu einer Planwirtschaft im Tuberkuloseheilstättenwesen gegangen werden.

Der Arbeitsentwöhnung bei langdauernden Ruhekuren soll nach Bronkhorst durch ein langsames Gewöhnen an die Arbeit in der Heilstätte schon begegnet werden. Man erhofft so die Gefahr der Ueberanstrengung und des Rückfalles der Behandelten bei der Wiederaufnahme der Arbeit zu verhindern. Auch ist an eine Zwangsuntersuchung von Tuberkulosegefährdeten als prophylaktische Maßnahme gedacht. (Frantz)

Ganz anders als der Verlauf der Sterblichkeitskurve der Tuberkulose ist die Entwicklung der Krebssterblichkeit, die nach vorstehender Statistik eine ziemlich gleichmäßig steigende Tendenz zeigt. Die Kriegs- und Inflationsjahre, die sich für die Tuberkulosesterblichkeit verhängnisvoll ausgewirkt haben, sind für die Krebssterblichkeit jedenfalls nicht von augenscheinlicher Bedeutung gewesen.

Im Jahre 1926 schon steht der Krebs nach der Todesursachenstatistik über der Tuberkulose an 3. Stelle. Die Zunahme der Todesursachen an Krebs erklärt sich im wesentlichen aus der Verbesserung der Diagnostik, der genaueren statistischen Erfassung und der Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer.

Es ist zu berücksichtigen, daß Arbeitsgemeinschaften, die sich eine großzügige Krebsbekämpfung zur Aufgabe machten, erst in jüngerer Zeit entstanden sind. Die Krebsabteilung des Westfälischen Vereins für Krebs- und Lupusbekämpfung ist z. B. auch erst 1930 neu erstanden. Ihre Aufgaben liegen in der Förderung und Ausbildung der Aerzte, aufklärender und organisatorischer Tätigkeit, der Beschaffung von Mitteln und der Bekämpfung des Kurpfuschertums.

An den vermehrten Todesursachen an Krebs haben die nach heutigen Behandlungsmöglichkeiten durchgeführten operativen

Eingriffe, die Fortschritte in der Strahlenbehandlung, die mit den modernen Röntgenapparaten Höchstleistungen darstellen, nichts zu ändern vermocht. Doch ermöglichen diese Fortschritte in der Krebsbekämpfung heute den offenen Kampf gegen den Krebs. Es gilt jetzt, die Kranken aufzusuchen und nicht wie bisher lediglich die Kranken zu behandeln, die aus eigenem Antrieb zu uns kommen (E s c h). In dieser Beziehung sind schon erhebliche Fortschritte erzielt worden. Der Westfälische Verein für Krebs und Lupusbekämpfung konnte schon nach 1jähriger Tätigkeit 1931 auf eine Rundfrage hin in der Provinz Westfalen eine erheblich vermehrte Zahl von Krebskranken buchen als im vorigen Jahre. Das mag genügen, um einen Erfolg der planmäßigen Krebsbekämpfung erkennen zu lassen. Doch werden solche Ergebnisse oft durch die schwerwiegende Erkenntnis getrübt, daß die meisten Zugänge an Krebs bereits inoperabel sind. In dem erwähnten Beispiel betrug die Steigerung der inoperabelen Fällen 31,6%, die der operalen dagegen nur 2,7%.

Die Aufgabe und das Ziel aufklärender Tätigkeit bestehen in der rechtzeitigen Erfassung, sachgemäßen Behandlung und ständigen Beobachtung, wobei auch an berufliche Disposition gedacht werden muß. Von großer Bedeutung ist ferner eine weitgehende Volksbelehrung über Auftreten, Art und Verlauf des Karzinoms.

Alle diese Fragen, die in den letzten Jahren starkes Interesse beanspruchen mußten, ließen die Untersuchung der Tuberkulose- und Krebssterblichkeit in kleineren Bezirken als Unterlagen für größere statistische Arbeiten erforderlich erscheinen.

Als Beitrag zu diesen Statistiken einzelner Stadt- und Landkreise habe ich im Auftrage des Herrn Professor Dr. J ö t t e n die diesbezüglichen Verhältnisse des Kreises Lünen bearbeitet.

Bevor ich nun an Hand einer graphischen Darstellung den Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit des Reiches mit der des Kreises Lünen vergleiche, möchte ich einleitend einige erklärende Feststellungen vorausschicken.

Der heutige Stadtkreis Lünen existiert erst seit dem Jahre 1928. Der verhältnismäßig kurze Zeitraum bis heute läßt dementsprechend die Tuberkulosesterblichkeit nur in diesem Zeitraum genau verfolgen. Um aber den Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit weiter verfolgen zu können, habe ich die Zahlen für die damalige Stadt Lünen rückläufig weiter bis zum Jahre 1910 verwendet. Vermittels einer umfassenden Liste war es mir möglich, die Krebssterblichkeit auch der Ortschaften in den Jahren 1910—1928 zu berücksichtigen, die seit 1928 den Stadtkreis

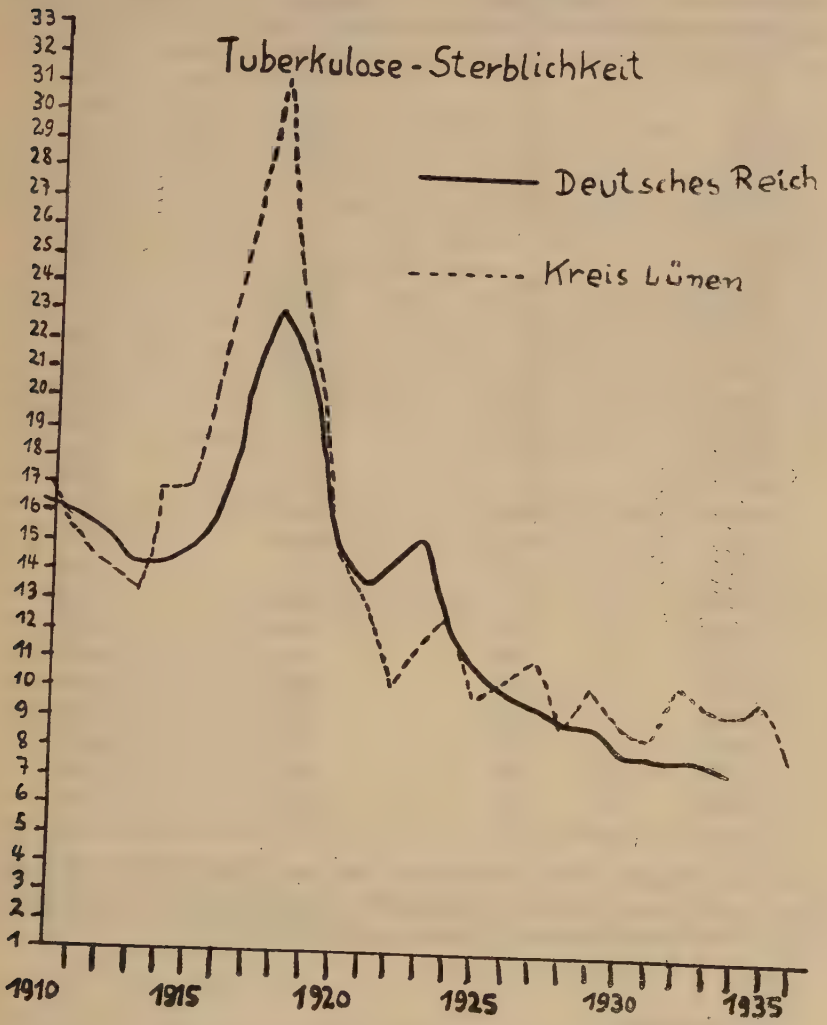
Lünen ausmachen. In den amtlichen Jahresberichten wurden die Sterblichkeitsziffern der nach Lünen eingemeindeten Ortschaften vor ihrer Eingemeindung mit anderen Ortschaften zusammengeführt, die heute größtenteils zum Stadtkreis Dortmund gehören. Diese zahlenmäßigen Angaben können also nicht benutzt werden, weswegen ich mich bei der Tuberkulosesterblichkeit auf die Sterblichkeitsziffern der Stadt Lünen beschränkt habe.

Infolge der unregelmäßig steigenden Einwohnerzahlen der Stadt Lünen und der durch größere Eingemeindungen späteren Kreisstadt würden die Todesziffern der einzelnen Jahre befremden. Durch eine Umrechnung auf 10 000 der mittleren Bevölkerungsstärke glaube ich jedoch, klare und übersichtliche Verhältnisse geschaffen zu haben.

Die nun folgende graphische Darstellung ermöglicht einen Vergleich der Tuberkulosesterblichkeit des Deutschen Reiches mit der des Kreises Lünen.

Aus dieser Darstellung geht hervor, daß die Tuberkulosesterblichkeit in Lünen einen dem Reiche sehr ähnlichen Verlauf genommen hat. Bis zum Kriegsausbruch ist ein ziemlich gleichmäßiges Sinken der Tuberkulosetodesfälle zu verzeichnen. Die Lüner Sterblichkeitskurve steigt entgegen der Reichskurve gleich mit dem ersten Kriegsjahre erheblich an, um dann im letzten Kriegsjahre 1918 ihren Höhepunkt zu erreichen. Die Kriegsjahre haben der Lüner Bevölkerung verhältnismäßig viel mehr mitgespielt, als dem Deutschen Reiche. Das Jahr 1919 zeigt den Prozentteil der Tuberkulosesterblichkeit von Lünen und den des Reiches auf etwa derselben Höhe. Dasselbe ist von den Jahren 1920 und 1921 zu sagen. Dann liegen die Lüner Zahlen einige Jahre unter dem Reichsdurchschnitt. Die Inflation hat sich in der Tuberkulosesterblichkeit für Lünen nicht ganz so stark bemerkbar gemacht wie für das Reich. In den nun bis 1936 folgenden Jahren fällt die Tuberkulosesterblichkeitskurve Lünens, immer über der Reichskurve liegend, nicht so gleichmäßig wie letztere, langsam ab. Eine besonders erfreuliche Abnahme ist für Lünen im Jahre 1936 festzustellen, eine Entwicklung, die sich nach meinen Beobachtungen aus dem Jahre 1937 nach Ablauf der ersten Hälfte auch für dieses Jahr fortzusetzen scheint. Bemerken möchte ich noch, daß bei dem zahlenmäßig geringen Material gewisse Schwankungen in dem Verlauf der Lüner Sterblichkeitskurve ganz natürlich erscheinen müssen. Aus den Jahren 1912, 1916 und 1917 konnte ich die Sterblichkeitsziffern nur

aus dem alten Landkreis Dortmund ermitteln, nicht aber die für Lünen gesonderten Zahlen.



Es starben in Lünen:

im Jahre	an Tuberkulose aller Organe	auf 10000 berechnet	an sämtlichen Todesursachen
1910	18	17,1	181
1911	21	15,1	214
1912	?	?	261
1913	21	13,4	272
1914	28	16,7	307
1915	29	17,0	433
1916	?	?	353
1917	?	?	311
1918	48	31,1	412
1919	39	22,6	254
1920	28	15,2	333
1921	25	13,2	264
1922	20	10,1	291
1923	23	11,5	260
1924	32	12,6	181
1925	24	9,7	224
1926	25	10,3	261
1927	27	11,0	234
1928	38	8,8	245
1929	46	10,0	465
1930	40	8,8	388
1931	38	8,4	412
1932	47	10,2	360
1933	43	9,4	390
1934	42	9,2	368
1935	44	9,7	453
1936	34	7,7	416

Aus den Jahren 1931—1936 lasse ich hier eine weitere Tabelle folgen, die eine Klärung ermöglicht hinsichtlich der Beteiligung der Geschlechter an der Tuberkulosetodesziffer:

Es starben:

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	zus.
männlich	20	25	19	27	22	16	129
weiblich	18	22	24	15	22	18	119

In diesen Jahren sind mehr Männer als Frauen an der Tuberkulose gestorben, ein Ergebnis, das auch den Untersuchungsergebnissen im allgemeinen durchaus entspricht. Es starben nach den Angaben des statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich im Jahre 1932 beispielsweise 25149 männliche gegenüber nur 23 538 weibliche Personen.

Die aus den Jahren 1916—1930 listenmäßig zur Verfügung stehenden Fälle an Tuberkulosetodesursachen habe ich nach ihrer Form und dem Geschlecht der Betroffenen zusammengefaßt. Leider konnte ich mich nur auf die 92 in der Lüner Tuberkuloseliste eingetragenen Fälle stützen, da in den amtlichen Jahresberichten nähere Angaben fehlten. In dieser Tuberkuloseliste fand ich die Diagnose „tuberkulöse Hirnhautentzündung" 1927 erstmalig vor und die Diagnose „Lungentuberkulose" erst im Jahre 1930. Bis dahin wurde die Lungentuberkulose anders diagnostiziert. Bezeichnungen wie z. B. Auszehrung und Abzehrung waren sehr oft zu finden, doch konnte ich verständlicherweise nicht feststellen, wie oft es sich dabei um Tuberkulose handelte.

Von den 92 nachweisbar an Tuberkulose gestorbenen Lüner Einwohnern in den Jahren 1916—1930 entfallen auf:

	männl.	weibl.	zus.
1. tuberkulose Hirnhautentzündung	11	10	21
2. Miliartuberkulose	5	3	8
3. Knochentuberkulose	5	5	10
4. Unterleibstuberkulose	1	5	6
5. Darmtuberkulose	2	4	6
6. Lungentuberkulose	5	1	6
7. Allgemeine Tuberkulose	4	2	6
8. Hüftgelenktuberkulose	6	—	6
9. Bauchfelltuberkulose	4	1	5
10. Nierentuberkulose	2	3	5
11. Drüsentuberkulose	4	—	4
12. Bauchdrüsentuberkulose	2	—	2
13. Wirbelsäulentuberkulose	2	—	2
14. Kehlkopftuberkulose	1	1	2
15. Hilustuberkulose	—	1	1
16. tuberkulöse Rippenfellentzündung	1	—	1
17. Kniegelenktuberkulose	1	—	1
zus.:	56	36	92

Charakteristisch ist auch hier wieder das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts bei der Tuberkulosesterblichkeit. Die

aufgeführten Formen der Tuberkulose aus den Jahren 1916—30 nehmen nur einen geringen Teil der gesamten Tuberkulosesterblichkeit aller Formen in dieser Zeit ein. Wie stark die Lungentuberkulose, von der nur 5 Fälle aus dem Jahre 1930 vermerkt sind, an der Tuberkulosesterblichkeit beteiligt ist, geht aus einer späteren Tabelle hervor. Auch die Hirnhauttuberkulose hat sicherlich viel mehr Todesopfer gefordert, als die obige Tabelle erkennen läßt. Die Beteiligung der tuberkulösen Hirnhautentzündung an der Tuberkulosesterblichkeit in Lünen wird ebenfalls in der späteren Tabelle aus den 6 letzten Jahren einer eingehenden Kritik unterzogen.

Der Betrachtung der tödlich verlaufenden Tuberkuloseformen schicke ich eine Tabelle voraus, die die Tuberkulosesterblichkeit nach ihrer sozialen Bedeutung beleuchten soll. Zu diesem Zwecke ist den nach den einzelnen Jahresklassen getrennt berechneten Sterbeziffern Rechnung getragen worden. Die in den Jahren 1931—1937 gestorbenen Lüner Tuberkulösen standen in folgenden Altersklassen:

	0-10 J.	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 u.m.	zus.
männl.	10	12	32	30	19	22	10	4	139
weibl.	15	12	42	30	12	8	5	2	126

Für die ersten 10 Lebensjahre wäre grundsätzlich noch eine Unterteilung am Platze gewesen, doch ist hier das vorhandene Zahlenmaterial zu gering, um gegebenenfalls sichere Schlußfolgerungen daraus rechtfertigen zu können. Aus demselben Grunde habe ich auch für das folgende Lebensjahrzehnt, für das im allgemeinen wegen des Eintretens der Pubertät eine Unterteilung getroffen wird, von einer solchen abgesehen. Nach Statistiken für das Deutsche Reich überwiegt in den 3 ersten Lebensjahren die Tuberkulosesterblichkeit des männlichen Geschlechtes. Vom 3.—10. Lebensjahr ist die Sterblichkeit beider Geschlechter annähernd gleich. (M ö l l e r s).

In Lünen starben in den 10 ersten Lebensjahren 50% mehr Mädchen als Knaben. Ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts ist auch in den folgenden 20 Jahren festzustellen. Die Zahlen für den Stadtkreis Lünen vom 11.—20. Lebensjahr können darüber nicht hinwegtäuschen. Mit 31—40 Jahren sind für Männer und Frauen die Todeszahlen gleich groß, während im höheren Lebensalter das männliche Geschlecht mehr betroffen

wird. Die altersmäßig gestufte Erfassung der in Lünen gestorbenen Menschen ist demnach trotz des geringen Zahlenmaterials ziemlich normal.

Von besonderer Bedeutung scheint mir die Beantwortung der Frage, ob in den früheren Jahren im Vergleich zu den letzten 6 genau untersuchten eine Verschiebung des Durchschnittsalters der an Tuberkulose gestorbenen Menschen eingetreten ist. Von den 38 gestorbenen Tuberkulösen aus den Jahren 1916—23 betrug das Durchschnittsalter 26,2 Jahre. Dagegen muß in den Jahren 1924—30 die durchschnittliche Lebensdauer der an Tuberkulose gestorbenen Menschen mit 22,2 Jahren befremden. Nach Abschluß der Notjahre des Krieges und der Inflation setzte ein allgemeiner Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit ein, der mit der Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer des Offentuberkulösen durch eine erfolgreiche Heilbehandlung nicht zuletzt zu erklären ist.

Wenn das Durchschnittsalter der in den Jahren 1924—1930 in Lünen gestorbenen Tuberkulösen dennoch gesunken ist, so sind die Fälle von tuberkulöser Hirnhautentzündung in großem Maße daran beteiligt. Nach meiner Berechnung betrug das Durchschnittsalter der an Hirnhauttuberkulose gestorbenen Menschen 9,5 Jahre. Fallen die 21 Todesfälle an dieser Erkrankung fort, so steigt das durchschnittliche Lebensalter auf 27,0 Jahre an, eine Zahl, die hier als Maßstab genommen werden kann, da ja früher die tuberkulöse Hirnhautenenzündung in der Lüner Tuberkuloseliste auch nicht zu finden war. Das Durchschnittsalter der in den Jahren 1931—1936 gestorbenen Tuberkulösen beträgt 33,3 Jahre, d. h. eine Erhöhung der Lebensdauer um mehr als sieben Jahre seit den Jahren 1916—1923.

Die nun folgende Tabelle umfaßt die Tuberkulosetodesfälle der verschiedenen Altersklassen differentialdiagnostisch. Zur Bewertung habe ich wiederum die letzten 6 Jahre herangezogen.

Die Tuberkulosetodesfälle treten, wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, hauptsächlich in der Form der Lungentuberkulose auf und zwar mit Ausnahme des 1. Lebensjahrzehntes, in dem sie von der tub. Hirnhautentzündung, vor allem beim weiblichen Geschlecht, übertroffen werden, durch alle Altersklassen hindurch. Dagegen treten die anderen Tuberkuloseformen sehr stark in den Hintergrund.

Wir finden in der frühesten Jugend eine geringe Resistenz gegen die Infektion mit Tuberkulose. Ein großer Teil der in frühester Jugend Befallenen stirbt. Im nächsten Lebensabschnitt

1931 - 37 (1. Halbj.)	0—10		11—20		21—30		31—40		41—50		51—60	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Lungentb.	4	4	9	7	26	39	28	25	14	9	22	7
tb. Hirnh.	5	10	1	1	1			1	1			1
Kehlkopftb.					2	2	2	2	1	1		
Miliartb.		1		1						1		
Drüsentb.	1											
Wirbels. tb.			2									
Darmtb.				1	2			1		1		
Bauchfellt.				1					1			
tb. Hüftgel.				1								
Nierentb.					1	1						
Blasentb.									1			
Unterl. tb.								1				
Kniegelenk									1			
zus.	10	15	12	12	32	42	30	30	19	12	22	8

1931 - 37 (1. Halbj.)	61—70		71 u. m.		zus.		zus.
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
Lungentb.	9	4	2	2	114	97	211
tb. Hirnh.					8	13	21
Kehlkopftb.		1	2		7	6	13
Miliartb.						3	3
Drüsentb.					1		1
Wirbels. tb.	1				3		3
Darmtb.					2	3	5
Bauchfellt.					1	1	2
tb. Hüftgel.						1	1
Nierentb.					1	1	2
Blasentb.					1		1
Unterl. tb.						1	1
Kniegelenk					1		1
zus.	10	5	4	2	139	126	265

bis zum Pubertätsalter ist trotz zunehmender Infektion eine geringe Sterbe- und Erkrankungshäufigkeit festzustellen. (Reploh) In den folgenden Altersklassen steigt die Tuberkulosesterblichkeit hauptsächlich in der Form der Lungentuberkulose stark an, wovon zunächst das weibliche und in höheren Altersklassen das männliche Geschlecht mehr betroffen wird. Prozen-

tual war die Beteiligung der Tuberkuloseformen an der Tuberkulosesterblichkeit folgende:

	männlich %	weiblich %	zus. %
1. Lungentuberkulose	82,0	77,0	79,5
2. tbc. Hirnhautentzündung	5,7	10,3	8,0
3. Kehlkopftuberkulose	5,0	4,8	4,9
4. Miliartuberkulose	—	2,4	—
5. Drüsentuberkulose	0,7	—	—
6. Wirbelsäulentuberkulose	2,2	—	—
7. Darmturberkulose	1,4	2,4	1,9
8. Bauchfelltuberkulose	0,7	0,8	0,7
9. tbc. Hüftgelenkentzündung	—	0,8	—
10. Nierentuberkulose	0,7	0,8	0,7
11. Blasentuberkulose	0,7	—	—
12. Unterleibstuberkulose	—	0,8	—
13. Kniegelenktuberkulose	0,7	—	—

Bei dem Versuch, die Tuberkulosesterblichkeit mit der beruflichen Beschäftigung in Zusammenhang zu bringen, kann ich mich auf nur wenige Angaben dieser Art stützen. Als tuberkulosebegünstigend sind ganz allgemein die Berufe anzusehen, bei denen die Beschäftigten starker Staubeinwirkung, besonders von kieselsäurehaltigem Staub, ausgesetzt sind. In Lünen nahmen unter den Todesfällen an Tuberkulose den bei weitem größten Teil die der Berginvaliden, Bergleute, der Invaliden ohne nähere Bezeichnung und die der Arbeiter ein, bei denen auch nähere Angaben fehlten. Bei den Berginvaliden und Bergleuten fand ich fast immer als Diagnose Lungentuberkulose und Steinstaublunge vor.

Nach wissenschaftlichen Feststellungen jedoch sollen Bergleute nur eine geringe Tuberkuloseanfälligkeit zeigen. In seinem Buch „Gewerbestaub und Lungentuberkulose“ führt Jötten unter anderem aus, daß bei seinen Lungenuntersuchungen die stärksten Veränderungen nach Stahlschleifstaub festgestellt wurden, daß dann die nach zwei Porzellanstaubarten folgten, zwischen denen die eines Tonschiefergesteins lägen. Viel weniger intensiv wären die Reaktionserscheinungen nach Zement-, Kohle-, Ruß- und Tabakstaubeinatmung und fast reaktionslos wären die Inhalationen von Kalkstaub verlaufen. Es zeige sich, daß Bergleute trotz Staub und Dunkelarbeit wenig tuberkuloseanfällig wären.

Inhalationen von Kohlenstaub bewirken lediglich eine Verfärbung und Marmorierung der Lunge. Im übrigen bleibt aber das Lungenbild wohl erhalten. Die Gefahr liegt vielmehr in dem

Gesteinstaub, der eine Verdichtung des Lungengewebes herbeiführt und in der Kombination mit Tuberkulose als besonders schwerwiegend anzusehen ist.

Aehnlich wie bei den Bergleuten und Berginvaliden sind bei den mit ungenau ergänzt geführten Berufsangaben, Arbeiter und Invalide, die Ursachen der Sterbefälle in Berufsschädlichkeiten, wohl auch Ernährungs- und Wohnungsschwierigkeiten zu suchen. Vier gestorbene Tuberkulöse waren Büroangestellte, Schreiber und ein Beamter, die vermutlich tuberkulös disponiert waren und daher Opfer ihrer sitzenden Lebensweise wurden.

Unter den übrigen der Tuberkulose erlegenen Lünern befanden sich nachweisbar 2 Friseure, 2 Kaufleute, 1 Gärtnergehilfe, 1 Glasmaler, 1 Nieter, 1 Eisenindustriearbeiter, 1 Klempner, 1 Schlepper, 1 Schlosser, 1 Hilfshauer, 1 Hüttenarbeiter, 1 Bäcker, 1 Pol.-Wachtmeister, 1 Gastwirt.

Soweit es sich an Hand der Listen feststellen ließ, waren nur zwei Lüner, die der Tuberkulose zum Opfer fielen, erwerbslos. Daraus soll aber nicht der Schluß gezogen werden, daß die Arbeitslosigkeit infolge körperlicher Schonung die Tuberkulose relativ günstig beeinflußt. K o e l s c h betont, daß z. B. in Jena in allen Jahren der Anteil der Arbeitslosen viel größer als der Anteil der in Arbeit stehenden Menschen war. Hier hatte sich die Erwerbslosigkeit infolge Herabsetzung des gesamten Lebensstandards der Ernährungs-, Wohnungs- und Körperpflege ungünstig ausgewirkt.

Bei den in Lünen gestorbenen weiblichen Tuberkulösen kamen Erwägungen nach Berufsschädlichkeiten kaum in Betracht. Sie waren meistens tuberkulös disponiert und lebten oft in ungünstigen sozialen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Verhältnissen.

Damit komme ich auf den letzten Punkt zu sprechen, dem für die Tuberkulosesterblichkeit gewisse Bedeutung zuzumessen ist, nämlich die Wohnungs- und Lebensweise der Lüner Bevölkerung. Die Wohnverhältnisse in den nach Lünen eingemeindeten Ortschaften sind zufriedenstellend. Nur die an der Peripherie des alten Lüner Stadtkerns sich hinziehenden Straßen und Gäßchen sind in ihrer mittelalterlichen Enge und ihren eng ineinander gebauten Wohnhäusern mit tiefen, lichtlosen, oft dichtbewohnten Zimmern und schmutzigen Winkeln ein Ausgangsherd für viele Krankheiten. Daß die Tuberkulose dabei eine allererste Rolle spielt, braucht eigentlich nicht erwähnt zu werden. Von einer statistischen Erfassung habe ich jedoch Abstand

genommen, da diese Straßen zwar prozentual, aber nicht mengenmäßig mehr Tb.-Todesfälle zu verzeichnen haben, als größere und modernere Straßen.

Das Wohnungselend als eine Gefahrenquelle zur Verbreitung der Tuberkulose wurde jedoch nach Möglichkeit immer herabgemindert, Mittel zum Zumieten von Zimmern, Bewilligung von Mietszuschüssen, Beschaffung von Betten, Bettzeug und dergl. aufgewandt. In notwendigen und Erfolg versprechenden Fällen wurden Heilverfahren durchgeführt. Beobachtungen über die Anlage staubfreier Straßen fielen zufriedenstellend aus. Vorbeugende Maßnahmen wurden im Rahmen der allgemeinen Forderungen getroffen. Die Anzeigepflicht durch die Aerzte wird erfüllt. Gewisse Nachteile bestehen für Lünen in der Art der Kanalisation, die als Mischsystem eine Klärung der Abwässer nicht restlos gewährleistet. Durch die Errichtung einer Stadtrandsiedlung im Süden Lünens (in den Jahren 1936 und 37) mit mehr als hundert Wohnungen sind für die arbeitende Bevölkerung Wohnungsverhältnisse geschaffen, die ihnen Licht und Luft gewähren und das Arbeiten in frischer Luft im eigenen Garten ermöglichen. Diese Anlage wird in diesem Jahre erweitert. Alle diese Faktoren sind an dem starken Absinken der Tuberkulosesterblichkeit mitbeteiligt.

Bietet der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit ein erfreuliches Bild, so muß beim Krebs und anderen Neubildungen das Gegenteil festgestellt werden. Die Krebssterblichkeit nimmt seit 1915 von Jahr zu Jahr im Deutschen Reiche ziemlich gleichmäßig zu, die Sterblichkeit an Tuberkulose seit den Inflationsjahren ununterbrochen ab.

Die Krebssterblichkeit des Kreises Lünen liegt in den ganzen Jahren tief unter der Reichskurve. Zwar nimmt auch die Sterblichkeitskurve Lünens einen steigenden Verlauf entsprechend den Feststellungen, die man im ganzen Reiche gemacht hat, doch ist sie bei weitem nicht so ausgeprägt wie diese und großen Schwankungen wegen des geringeren Zahlenmaterials unterworfen. 1936 sind die Sterbefälle an Krebs in Lünen erheblich gesunken, doch läßt sich ein weiteres Steigen dieser Todesfälle in Lünen nach den Beobachtungen aus der 1. Hälfte des Jahres 1937 kaum bestreiten.

In folgenden Kurven ist der Verlauf der Krebssterblichkeit des Deutschen Reiches und der des Kreises Lünen bildlich dargestellt.

Der Krebs ist in seiner letzten Ursache bis heute noch unbekannt. Nach den bisherigen Forschungsergebnissen ist die Verbreitung dieser Krankheit durch Uebertragung oder Vererbung nicht nachweisbar, so daß eine Krebsprophylaxe eigentlich nicht in Frage kommen kann. Es ist festgestellt worden, daß er eine bösartige Neubildung ist, die im Gegensatz zu einer gutartigen Neubildung schrankenlos und schnell weiter wächst. Der Krebs ersetzt das gesunde Gewebe durch krankes Gewebe. (Krebsgewebe). Die Krebszellen dringen in die Gewebespalten vor und sie machen auch vor den Lymph- und Blutgefäßen nicht halt. Schließlich lösen sich einzelne kleine Teile von der Geschwulst los, sie werden durch Blut- und Lymphgefäße an andere Körperstellen verschleppt. (E s c h) Es entstehen Krebsmetastasen, die ebenfalls schnell weiter wuchern. So erklärt es sich, daß der Krebs an den verschiedensten Körperstellen auftritt.

Die K r e b s s t e r b l i c h k e i t s z i f f e r n des Kreises L ü n e n und die des D e u t s c h e n R e i c h e s seien hier noch einmal angeführt. Es starben

Im Jahre	in Lünen an Krebs aller Organe	in Lünen auf 10000 berechnet	im Reich auf 10000 berechnet	im Reich an and. Neubildung. auf 10000 berechnet
1910	13	3,99	7,9	0,9
1911	6	1,67	8,0	0,9
1912	7	1,95	8,1	0,9
1913	16	4,24	8,2	0,9
1914	13	2,79	8,0	0,9
1915	12	3,02	7,7	0,8
1916	17	4,24	7,9	0,9
1917	12	3,11	7,9	0,9
1918	22	5,93	8,1	0,8
1919	24	6,12	8,4	0,9
1920	14	3,46	8,7	0,9
1921	17	4,02	8,9	0,9
1922	23	5,27	9,4	1,0
1923	20	4,50	9,5	1,0
1924	18	3,68	9,8	1,0
1925	16	3,49	10,2	1,1
1926	19	4,14	10,5	1,2
1927	27	5,84	10,9	1,3
1928	24	5,54	11,4	1,4
1929	19	4,25	11,6	1,5
1930	25	5,51	11,9	1,5
1931	36	7,92	12,2	1,5
1932	21	4,57	13,4	0,7
1933	33	7,24	13,8	0,7
1934	44	9,67	14,2	0,7
1935	46	10,12	—	—
1936	37	8,19	—	—

In der Reihe der Krebsformen nimmt, wenn von Aufteilung nach Geschlechtern zunächst abgesehen wird, der Magenkrebs die führende Stellung ein. Sehr beträchtlich sind jedoch auch die Todesursachen an Leberkrebs. Es folgen Gebärmutter- und Unterleibskrebs, also Frauenkrankheiten, auf die ich bei der übernächsten Tabelle noch zu sprechen komme. Sehr häufig werden noch Darm, Mastdarm, Speiseröhre, Brust, Gallenblase und Blase befallen, während die anderen Krebsarten doch mehr vereinzelt auftreten.

Die nun folgende diesbezügliche Tabelle verschafft einen Ueberblick über die Todesfälle an Krebs im Kreise Lünen aus den Jahren 1910—37 (1. Halbjahr) nach ihrem Sitz.

Es starben in den Jahren

an	1910 —15	1916 —20	1921 —25	1926 —30	1931 —35	1936 —37 1. Halbj.	Zusammenstellung
1. Magenkrebs	19	26	30	40	48	13	176
2. Leberkrebs	15	15	21	14	32	10	107
3. Gebärmutterkrebs	3	6	10	10	12	5	46
4. Unterleibskrebs	2	5	3	7	12	2	31
5. Darmkrebs	6	7	7	5	11	4	40
6. Mastdarmkrebs		4	1	7	9	3	24
7. Speiseröhrekrebs	3	5	3	2	11	8	32
8. Gallenblase	3	3	2	5	3	2	18
9. Blasenkrebs	2	1	2	2	6		13
10. Kieferkrebs			1		2	1	4
11. Lungenkrebs		2		2	3	3	10
12. Brustkrebs	1	2	5	5	10	4	27
13. Gehirngeschwür					3	3	6
14. Zungenkrebs	1	1	1		1		4
15. Allg. Krebs	9	7	1	4	5	1	27
16. Sarkom am Fuß			2		3		5
17. Bauchfelltumor		1	1		1		3
18. Hautkrebs				2	1	1	4
19. Nierenkrebs		1			2		3
20. Wirbelsäule	1	1			2		4
21. Krebs am Kopf					2		2
22. Knochenkrebs	1					1	2
23. Ohrspeicheldrüse						1	1
24. Lymphdrüsenkrebs	1				1	1	3
25. Schilddrüsenkrebs		1					1
26. Bauchspeicheldrüse		1	1	4			6
27. Kehlkopfkrebs			1	1			2
28. Prostatakrebs			1	2			3
29. Halskrebs			1				1
30. Rippe — Sa.				1			1
31. Unterlippenkrebs				1			1
zusammen	67	89	94	114	180	63	607

Um den Anteil der Geschlechter an den Krebstodesfällen festzustellen, habe ich sämtliche Todesfälle an Krebs in Lünen aus den letzten 7 Jahren nach diesem Gesichtspunkt geordnet und in die verschiedenen Altersklassen aufgeteilt.

Alter:	0 - 20J.	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	zus.
männlich	2	—	6	8	31	35	21	3	106
weiblich	4	3	6	14	39	42	22	7	137
									243

Der Krebs ist, nach dieser Tabelle klar ersichtlich, vornehmlich eine Krankheit der höheren Altersklassen. Die für das Berufsleben wichtigen Jahrgänge werden wenig befallen, und daher richtet der Krebs nicht den volkswirtschaftlichen Schaden an wie die Tuberkulose. Von den beiden Geschlechtern ist das weibliche viel stärker betroffen als das männliche. Daß die Todesziffern in dem Alter von 31—40 und von 71—80 Jahren in Lünen für beide Geschlechter kaum differieren, ist nur ein Zufall, wie auch die für die anderen Jahrgänge berechneten Sterblichkeitsziffern beweisen.

Im Deutschen Reich liegen die Verhältnisse überall ähnlich.

Der Magenkrebs tritt bei den Männern stärker in Erscheinung, der Leberkrebs stärker bei den Frauen. Sehr viele Todesfälle sind beim weiblichen Geschlecht auf Gebärmutter- und Unterleibskrebs zurückzuführen, wobei berücksichtigt werden muß, daß auch der Unterleibskrebs in den meisten Fällen von den Geschlechtsorganen seinen Ursprung genommen hat. Von Brustkrebs wurde in erster Linie das weibliche Geschlecht betroffen. Der Darmkrebs sieht ebenfalls das weibliche Geschlecht im Vordergrund, während die Fälle von Mastdarmkrebs gleichmäßig verteilt sind. Dem Speiseröhrenkrebs erlagen mehr Männer als Frauen.

Aus den Jahren 1931—37 habe ich nun eine altersmäßig abgestufte Einteilung über den Sitz des Krebses der Todesfälle an dieser Krankheit vorgenommen:

Alter	0—20		21—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71—80		81 u. m.		Zusammen		
Geschlecht	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	zus.
1. Magenkrebs					4	1	2		8	6	14	5	10	10	1	3	39	25	64
2. Leberkrebs		1			1	1	3	1	3	6	4	15	2	6			13	30	43
3. Gebärmutterkrebs			1					5		4		5		2			—	17	17
4. Unterleibkrebs						3		2		6		2		1			—	14	14
5. Darmkrebs									3	5	1	3	1				5	8	13
6. Mastdarmkrebs					1				3	5	2	1					6	6	12
7. Speiseröhrekrebs						1	1		4		6	2	3		1	1	15	4	19
8. Gallenblasenkrebs									1	1		1	1	1			2	3	5
9. Blasenkrebs									1		1	2	1			1	3	3	6
10. Kieferkrebs				1					1		1						2	1	3
11. Lungenkrebs									5								5	—	5
12. Brustkrebs							2	3		4		2		1		1	2	11	13
13. Hirngeschwulst	2							3			1						3	3	6
14. Zungenkrebs											1						1	—	1
15. Allgem. Krebs									2	1	2	1					4	2	6
16. Sa. am Fuß		1									1	1					1	2	3
17. Bauchf. tu.																1	—	1	1
18. Hautkrebs													1		1		2	—	2
19. Nierenkrebs		1										1					—	2	2
20. Wirbelsäulekrebs				1									1				1	1	2
21. Krebs am Kopf		1												1			—	2	2
22. Knochenkrebs													1				1	—	1
23. Ohrspeicheldrüse											1						1	—	1
24. Lymphdrüsenkrebs										1		1					—	2	2
Zusammen	2	4	—	3	6	6	8	14	31	39	35	42	21	22	3	7	106	137	243

Einen besseren Ueberblick als in der behandelten Tabelle versuche ich nun in einer Statistik über die prozentuale Verteilung des Karzinoms nach seinem Sitz zu ermöglichen. Es sind wieder die Lüner Krebstodesfälle seit dem Jahre 1931 zur Herstellung dieser Tabelle benutzt worden.

Von den Krebsformen entfielen auf:

	m. %	w. %	Zus. %
1. Magenkrebs	36,1	18,7	27,4
2. Leberkrebs	12,9	22,2	17,5
3. Gebärmutterkrebs	—	11,8	—
4. Unterleibskrebs	—	9,6	—
5. Brustkrebs	1,1	8,3	4,7
6. Darmkrebs	4,6	6,9	5,7
7. Mastdarmkrebs	5,5	4,2	4,9
8. Speiseröhrenkrebs	13.8	2,8	8,3
9. Blasen und Gallenblasen	4,6	3,4	4,0
10. Gehirntumor	2,7	2,1	2,4

Beziehungen zwischen Krebs und Beruf herzustellen, war mir wegen des Fehlens geeigneter Unterlagen im Kreise Lünen nicht möglich. Wenn auch alle internationale Forschungsarbeit die letzte Ursache des Karzinoms noch nicht entdecken konnte, so besteht unter den Wissenschaftlern doch die Ansicht, daß der Krebs die Folgeerscheinung eines Reizzustandes ist. Teutschländer nennt 3 in gegenseitigen Beziehungen stehende Faktoren:

1. Die Qualität des Reizes. 2. Die Quantität (Grad und Dauer) des Reizes. 3. Die Disposition (Grad der Bereitschaft) des betroffenen Individiums. Nach Lubarsch genügt jeder beliebige Reiz von genügend langer Dauer zur Krebsentwicklung.

Für den arbeitenden Menschen kommen mechanische, thermische, aktinische und chemische Reize in Betracht. (Koelsch) Weber und Zimmerleute sollen zu Magenkrebs neigen, der durch häufigen Druck auf die Magenwand zu erklären ist. Infolge Stoßens auf die Magenwand sollen auch Boxer z. B. von Magenkrebs befallen werden. Der Hautkrebs wird ebenfalls auf bestimmten Druck auf verschiedene Körperstellen zurückgeführt. Der Mastdarmkrebs bei Beamten soll von ihrer sitzenden Beschäftigung herrühren.

Krebsreiche Berufe sind ferner:

Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Holzindustrie (Säger, Zimmerer, Tischler) Gastwirtsgewerbe, auch Schneider, Schlosser, die Textil- und Bekleidungsindustrie. Beamte und Geistliche neigen ebenso zu dieser Gruppe hin. Demgegenüber zählen zu den krebsarmen Berufen: Bergbau, Industrie der Steine und Erden, Metallindustrie, chemische und poligraphische Industrie, endlich Heer und Marine.

Pfeifenraucher sollen zu Lippenkrebs neigen. Arbeiter, die mit Teer, Anilin und Paraffin in Berührung kommen, zu verschiedenen Krebserkrankungen, während Bergarbeiter, die arsenik- und kobalthaltigem Gesteinstaub ausgesetzt sind, vom Lungenkrebs befallen werden können.

In diesem Zusammenhang möchte bemerken, daß in den Jahren 1910—1918, aus denen ich einige leider unzureichende Angaben beruflicher Art der dem Krebs zum Opfer gefallenen Lüner erhalten konnte, 25 Bergmänner, Berginvaliden und Invaliden an Krebs starben. Dieser auffallend großen Zahl sind nur 16 Krebstodesfälle aus anderen Berufen entgegenzusetzen.

Nach Untersuchungen in Baden-Baden sei keine Berufsgruppe so konstant krebsreich oder krebsarm, daß sie auf die Krebsdichte von Entscheidung wäre. (W e r n e r). Entscheidender als der Beruf wäre der Aufenthaltsort.

In jenen Gegenden, welche für die Entwicklung der Industrie geeignet wären, träten im allgemeinen jene unbekannten, lokalen Faktoren seltener auf, welche die Entwicklung des Karzinoms begünstigten, während in den mehr auf den Ackerbau angewiesenen bezw. für ihn besonders qualifizierten Gebieten das Gegenteil zuträfe.

Zusammenfassung.

Die Tuberkulosesterblichkeitskurve Lünens nimmt einen ähnlichen Verlauf wie die Reichskurve der Tuberkulosesterblichkeit. Die Kriegsjahre haben sich für Lünen noch stärker ausgewirkt als für das Deutsche Reich, dagegen sind umgekehrt die Inflationszahlen des Deutschen Reiches prozentual größer als die Lünens. Vom Jahre 1926 an übersteigt die Lüner Kurve die des Reiches und erst 1936 scheint sie sich den Verhältnissen im Reich wieder mehr anzupassen. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeitszahlen in diesem Jahre ist für Lünen auch deswegen besonders erfreulich, weil sie, soweit die Uebersicht über das Jahr 1937 dies gestattet, sich fortzusetzen scheint.

Rund 80% aller Tuberkulosetodesfälle stellt die Lungentuberkulose, im berufstätigen Alter von 20—40 Jahren teilweise 90% und darüber. Daraus geht der volkswirtschaftliche Schaden, den sie anrichtet, deutlich genug hervor. Ihre Opfer fordert sie größtenteils unter der arbeitenden Bevölkerung, die wohnkulturell, gesundheitlich und wirtschaftlich schlecht gestellt ist.

Vom Krebs freilich kann man in dieser Hinsicht nicht reden. Wohl mögen Berufs- und Milieufragen mitsprechend sein, doch wird der Mensch jeden Standes vom Krebs befallen. Die Lüner Krebstodesziffern liegen immer tief unter dem Reichsdurchschnitt, eine für Lünen besonders erfreuliche Tatsache. Ein Steigen des Krebses ist jedoch auch hier zu verzeichnen. In erster Linie ist der Krebs der Verdauungsorgane gestiegen. Der Magenkrebs rafft mehr Männer als Frauen dahin, der Leberkrebs mehr Frauen. Bei den Frauen sind 29,7% der Krebstodesfälle auf Krebs der Geschlechtsorgane zurückzuführen. Davon entfallen auf Gebärmutterkrebs 11,8%, auf Unterleibskrebs 9,6%, auf Brustkrebs 8,3%. Der Darm- und Mastdarmkrebs befällt beide Geschlechter in etwa gleicher Weise, während an Speiseröhrenkrebs fast 5 mal soviel Männer als Frauen gestorben sind. Blasen- und Gallenblasenkrebstodesfälle sind mit 4,6% für das männliche und 3,4% für das weibliche Geschlecht geführt worden. Die Todesfälle an Hirntumoren belaufen sich auf 2,7% männlicherseits gegenüber 2,1% weiblicherseits. Diese Gehirntumoren brauchen im pathologisch-histologischen Sinne nicht bösartig zu sein, sie sind es aber schon durch ihren Sitz. Nicht

unerwähnt möchte ich schließlich die Fälle von bösartigen Lungenkarzinomen lassen, die ich lediglich beim männlichen Geschlecht vorgefunden habe. Sie führten sämtlich bei Männern im berufstätigen Alter zum Tode. K o e l s c h führt solche bösartigen Lungentumoren auf kombinierte mechanisch-chemische und aktinische Einwirkungen des arsen- und radiumhaltigen Staubes zurück. Die meisten Todesopfer forderte der Krebs unter den 60—70jährigen Menschen. Mit der Erhöhung der mittleren Lebensdauer ist eine stärkere Besetzung dieser Altersklassen verständlich und damit auch die vermehrten Todesfälle an Krebs. Setzt man diesen Umstand und außerdem die heute viel sichere Diagnosestellung in Rechnung, so geht daraus zumindest kein starkes Ansteigen der Todesfälle an Krebs hervor.

Nach Fertigstellung meiner Arbeit möchte ich einer Ehrenpflicht genügen, indem ich meinen herzlichsten Dank ausspreche — und zwar Herrn Professor Dr. J ö t t e n für die Ueberlassung des Themas, Herrn Dozent Dr. R e p l o h für die freundliche Unterstützung bei der Arbeit, Herrn Medizinalrat Dr. W o l l e n w e b e r für die Bereitstellung der erforderlichen Unterlagen.

Literaturverzeichnis:

1. Ascher: Deutsche Medizinische Wochenschrift. 58. Jahrgang, 1. Hälfte S. 341. Verlag: Georg Thieme, Leipzig 1932.
2. Böhme und Lucanus: Der Verlauf der Staublungenerkrankung bei den Gesteinshauern des Ruhrkohlengebietes. Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene, Verlag von Julius Springer, Berlin. 1930. Heft 33 S. 133.
3. Braeuning und Lorenz: Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule. Verlag: Julius Springer, Berlin. 1926. S. 7. 3. verbesserte Auflage.
4. Bronkhorst: Zeitschrift für Tuberkulose- und Heilstättenwesen. Verlag: Johann Ambrosius Barth, Leipzig. 1936. 74. Bd. S. 321.
5. Calmette: Die Schutzimpfung gegen Tuberkulose mit „BCG". Aus dem Französischen übersetzt von H. Kalbfleisch. Verlag: F. C. W. Vogel, Leipzig. 1928. S. 180.
6. Chayes: Grundriß der Berufskunde und Berufshygiene. Verlag: Julius Springer, Berlin. 1929. S. 38.
7. Fischer: Grundriß der sozialen Hygiene. Verlag: C. F. Müller, Karlsruhe u. Baden. 1925. S. 363. 2. Auflage.
8. Frantz: Deutsches Tuberkuloseblatt. Verlag: Georg Thieme, Leipzig. 1934. 8. Jahrgang. S. 208. Wie läßt sich die Tuberkulosebekämpfung wirksamer gestalten?
9. Ikert und Weiksel: Grundriß der sozialen Medizin. Verlag: Johann Ambrosius Barth, Leipzig. 1932. S. 118.
10. — Grundriß der sozialen Medizin. Verlag: Johann Ambrosius Barth, Leipzig. S. 155.
11. Ikert: Uebersichtsreferat aus dem Archiv für soziale Hygiene und Demographie. Vererbung und Tuberkulose. Selbstverlag der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsverbände, Berlin-Charlottenburg. 1933. 8. Band. S. 318.
12. Jötten: Gewerbestaub und Lungentuberkulose. Verlag: Julius Springer, Berlin. 1932. 3. T. S. 68.
13. Kantorowicz: Ergebnisse der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge. Tuberkulosesterblichkeit nach der Beschäftigung. Verlag: Georg Thieme, Leipzig. 1930. 2. Band. S. 193.
14. Koelsch: Handbuch der Berufskrankheiten. Verlag: Gustav Fischer, Jena. 1935. 1. Bd. S. 621.
15. — Handbuch der Berufskrankheiten. Verlag: Gustav Fischer, Jena. 1937. 2. Band. S. 711.
16. Mikulicz-Radecki: Der öffentliche Gesundheitsdienst. Verlag: Georg Thieme, Leipzig. 1. Jg. 1935—36. Teilausgabe A. S. 337. Die zukünftige Behandlung des Krebses.

17. Möllers: Gesundheitswesen und Wohlfahrtspflege im Deutschen Reiche. Die Krebsbekämpfung im Deutschen Reiche. Verlag: Urban und Schwarzenberg, Berlin, Wien. 1930. 2. neu bearbeitete und ergänzte Auflage. S. 417.

18. Möllers: Gesundheitswesen und Wohlfahrtspflege im Deutschen Reiche. Verlag Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien. 2. Aufl. 1930. S. 343.

19. Reploh: Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge. Jötten, Weber. Die Bedeutung der Tuberkulose und ihre Bekämpfung. Verlag: Reimar Hobbing, Berlin, SW 61. 1932. S. 180.

20. Taute, Hamel, Rott: Die Entwicklung des Deutschen Gesundheitswesens. Kulturhistorische Schau über 100 Jahre. Selbstverlag der Arbeitsgemeinschaft soz. hygienischer Reichsfachverbände, Berlin, Charlottenburg. 1931. S. 69.

21. — Die Entwicklung des Deutschen Gesundheitswesens. Krebsbekämpfung. Verlag wie unter 20. S. 129.

22. Theiß: Alkoholismus und Sozialversicherung. Alkoholismus und Krebs. Beiträge zur soz. Fürsorge. Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung, Münster. 1931. Heft 16, 17. S. 44.

23. — Alkoholismus und Sozialversicherung. Alkoholismus und Tuberkulose. Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung, Münster. 1931. S. 44.

24. Rott: Gesundheitsfürsorge für die Familie. Selbstverlag der Arbeitsgemeinschaft der soz. hyg. Reichsfachverbände, Berlin, Charlottenburg. 1932. S. 55.

25. Walter: Zeitschrift f. Tuberkulosen und Heilstättenwesen. Verlag: Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 1936, 75. Band. S. 53.

26. Weber: Gesundheitsfürsorge und Kommunalverwaltung. Die Lungentuberkulose und ihre örtliche Bekämpfung. Beiträge zur sozialen Fürsorge. Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung, Münster. 1931. Heft 15. S. 14.

Lebenslauf.

Am 1. Juli 1914 wurde ich in Lünen geboren. Nach 4jährigem Besuch der Grundschule verbrachte ich meine Gymnasialzeit an dem Freiherr vom Stein-Realgymnasium in Lünen und bestand daselbst Ostern 1934 das Abitur. Nach erfolgter Ableistung der Arbeitsdienstpflicht studierte ich vom Wintersemester 1934/35 an in Münser an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Dort bestand ich im Frühjahr 1936 das zahnmedizinische Physikum und im Frühjahr 1938 das Staatsexamen.